



扫码查看解析

2021-2022学年浙江省温州市部分校七年级（上）期中 试卷

数 学

注：满分为100分。

一、选择题（本题共10小题，每小题3分，共30分，每小题只有一个选项符合题意）

1. $-\frac{1}{3}$ 的倒数是()

- A. $-\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{3}$ C. 3 D. -3

2. 计算： $(-1)+2$ 的结果是()

- A. -1 B. 1 C. -3 D. 3

3. 为奖励大学生创业，我市为在开发区创业的每位大学生提供无息贷款145000元，这个数据用科学记数法表示为()

- A. 1.45×10^5 B. 14.5×10^4 C. 1.45×10^4 D. 145×10^3

4. 16的算术平方根为()

- A. ± 4 B. 4 C. -4 D. 8

5. 下列运算正确的是()

- A. $\sqrt{9} = \pm 3$ B. $|-3| = -3$ C. $-\sqrt{9} = -3$ D. $-3^2 = 9$

6. 在数轴上与表示-2的点的距离等于6的点所表示的数是()

- A. -8和-4 B. 8和-4 C. -8和4 D. 8和4

7. 若 a, b 是两个连续整数，若 $a < \sqrt{7} < b$ ，则 a, b 分别是()

- A. 2, 3 B. 3, 4 C. 4, 5 D. 5, 6

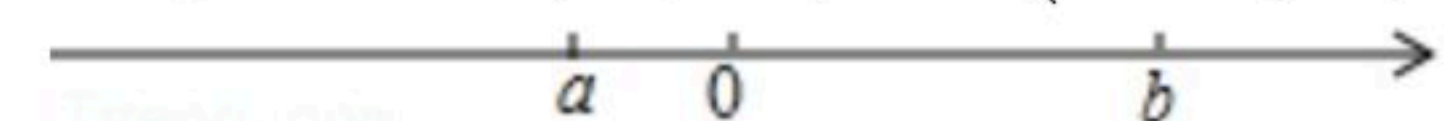
8. 若有一个实数为 $3 - \sqrt{5}$ ，则它的相反数为()

- A. $3 + \sqrt{5}$ B. $-\sqrt{5} + 3$ C. $\sqrt{5} - 3$ D. $-3 - \sqrt{5}$

9. 如果代数式 $4m - 2n + 5$ 的值为7，那么代数式 $2m - n - 1$ 的值为()

- A. -3 B. 2 C. -2 D. 0

10. 若数 a, b 在数轴上(如图所示)，则下列各式中一定成立的是()



- A. $a + b < 0$ B. $-a > b$ C. $a - b > a + b$ D. $|a| + |b| > |a + b|$



扫码查看解析

二、填空题（本题共8小题，每题3分，共24分）

11. 若火箭发射点火前6秒记为-6秒，那么火箭发射点火后9秒应记为_____秒.

12. 比较大小： $\sqrt{5}$ _____ $\sqrt{3}$ (用“>”、“=”或“<”表示).

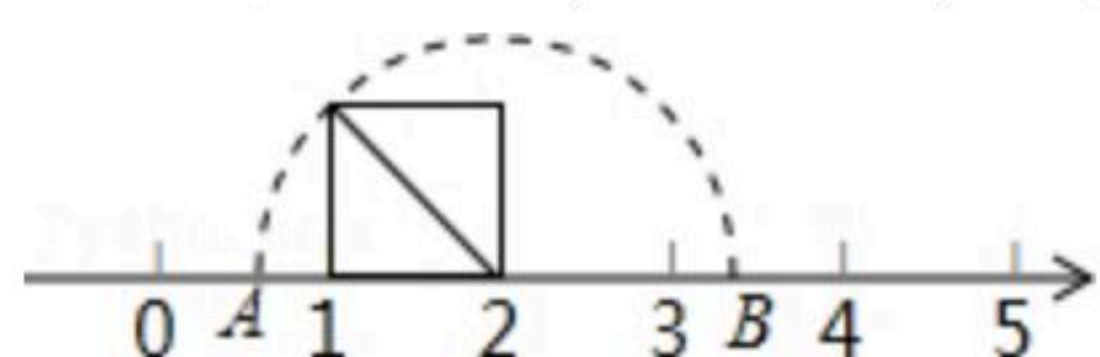
13. 64的立方根为_____.

14. “a的3倍与2的和”，用代数式表示：_____.

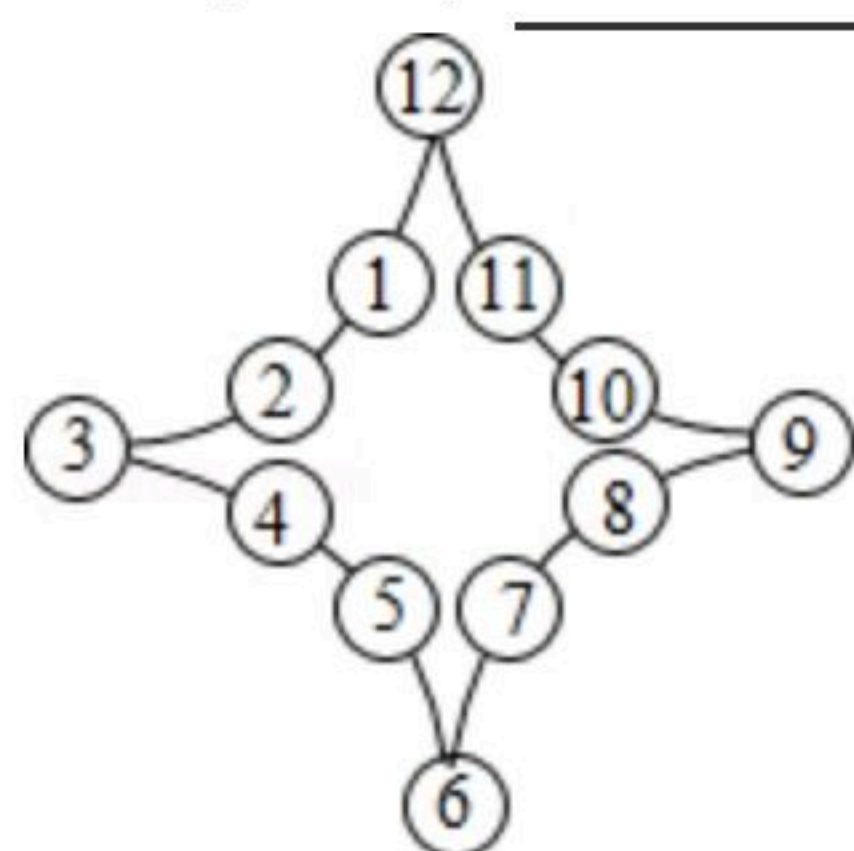
15. 若 $|a|=4$ ，则 $a=$ _____.

16. 定义一种新的运算： $a \star b = b^a + ab$ ，则 $2 \star (-5) =$ _____.

17. 如图，以数轴的单位长度线段为边长作一个正方形，以表示数2的点为圆心，正方形对角线长为半径画半圆，交数轴于点A和点B，则点A表示的数是_____.



18. 有一个棋盘如图所示，12个圆圈内分别标有1, 2, ..., 12，电子跳蚤可以按这12个数字的顺序逆时针跳跃一步或连续跳跃多步. 若电子跳蚤所在圆圈的数字为 n ，则电子跳蚤连续跳 $(3n-2)$ 步作为一次跳跃，例如：电子跳蚤从标有数字1的圆圈需跳 $3 \times 1 - 2 = 1$ 步后到标有数字2的圆圈内，完成一次跳跃，第二次则要连续跳 $3 \times 2 - 2 = 4$ 步到达标有数字6的圆圈，...依此规律，若电子跳蚤从标有数字1的圆圈开始，那么电子跳蚤第2021次能跳到标着数字_____的圆圈内.



三、简答题：（本题共6小题，共46分，要有必要的计算或推理过程）

19. 计算：

(1) $5 - (-3)$;

(2) $20 \times (-\frac{3}{5}) \div (-3)$;

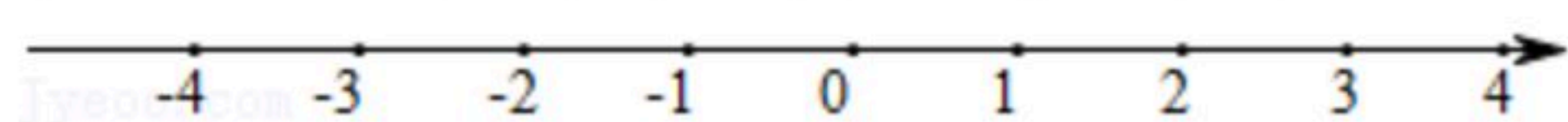
(3) $(-6)^2 \times (\frac{1}{9} - \frac{1}{12})$;

(4) $2(\sqrt{3}-1) + \sqrt{4}$ ($\sqrt{3} \approx 1.73$ ，结果精确到0.1).



扫码查看解析

20. 在数轴上表示下列各数，并用“<”连接起来： -2 ， $|-3.5|$ ， 0 ， $\sqrt[3]{-27}$ ， $\sqrt{5}$ 。



21. 把下列各数的序号分别填在相应的括号内：① $\sqrt{5}$ ，② 0 ，③ $\frac{22}{7}$ ，④ $\sqrt[3]{9}$ ，⑤ -1.732 ，⑥ $\sqrt{25}$ ，⑦ $-\frac{\pi}{2}$ ，⑧ $3.1212212221\dots$ (每两个1之间依次多一个2)。

整数：{ _____ }；
分数：{ _____ }；
无理数：{ _____ }。

22. 七年级某班级为了促进同学养成良好的行为习惯，每天对同学进行行规管理记分。如下是小李同学第8周行规得分(规定：加分为“+”，扣分为“-”)。

日期	周一	周二	周三	周四	周五
行规得分	-2	+3	-1	+2	-1

- (1)第8周小李行规得分总计是多少？
- (2)根据班规，一学期里班级还会将同学每周的行规得分进行累加。已知小李同学前8周的行规累加分数为98分，若他在前9周的行规累加分数达到97分，则他第9周的行规得分总计是多少分？

23. 一辆汽车原计划以 v 千米/小时的速度行驶480千米的路程，现在实际速度比原计划增加20千米/小时。

- (1)现在行驶完全程需 _____ 小时；
- (2)比原计划少用 _____ 小时；
- (3)当 $v=80$ 千米/小时时，比原计划少用多少时间？

24. 【背景知识】数轴是初中数学的一个重要工具，利用数轴可以将数与形完美地结合。研究数轴我们发现了许多重要的规律：若数轴上点A、点B表示的数分别为 a 、 b ，则A、B两点之间的距离 $AB=|a-b|$ 。

【问题情境】如图，数轴上点A表示的数为 -2 ，点B表示的数为 8 ，点P从点A出发，以每秒3个单位长度的速度沿数轴向右匀速运动，同时点Q从点B出发，以每秒2个单位长度的速度向左匀速运动。设运动时间为 t 秒($t>0$)。



扫码查看解析

【综合运用】

(1)①A、B两点间的距离 $AB=$ _____，数轴上的点C到点A和到点B的距离相等，则点C表示的数为：_____.

②当 $t=$ _____时，P、Q两点相遇，并写出相遇点所表示的数为：_____.

(2)①用含 t 的代数式表示： t 秒后，点P表示的数为：_____；点Q表示的数为：_____.

②求当 t 为何值时， $PQ=\frac{1}{2}AB$.



备用图